

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

2 393 745

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 78 14711

(54) Tôle latérale destinée à être raccordée aux bacs du couloir à raclettes à chaînes.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). B 65 G 19/28; E 21 F 13/08.

(22) Date de dépôt 18 mai 1978, à 14 h 32 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de modèle d'utilité déposée en République Fédérale d'Allemagne le 10 juin 1977, n. G 77 18 445.3 au nom de la demanderesse.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 1 du 5-1-1979.

(71) Déposant : Société dite : GEWERKSCHAFT EISENHUTTE WESTFÄLIA, résidant en République Fédérale d'Allemagne.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Pruvost, 31, boulevard Gutenberg, 93190 Livry-Gargan.

La présente invention concerne une tôle latérale destinée à être rapportée sur les bacs de couloir d'un convoyeur à raclettes à chaînes, utilisable en particulier dans les exploitations minières au fond et munie de trous pour le passage de boulons de fixation prenant appui sur des consoles des bacs du couloir, ainsi que de moyens de liaison ou d'assemblage pour le raccordement d'éléments rapportés, par exemple d'une tôle formant rehausse, d'un rail de guidage ou d'un dispositif analogue.

Des tôles latérales de ce type, aussi dénommées rehau-
ses latérales, sont rapportées par vissage sur le côté orienté
vers le remblai des bacs du couloir d'un convoyeur de taille
se présentant sous la forme d'un convoyeur à raclettes à chaînes,
pour augmenter la section de remplissage du convoyeur et pour
permettre le raccordement d'autres éléments rapportés tels que
des passages ou chemins de câbles, des rails de guidage, d'autres
tôles formant rehau-
ses, etc ... (demandes de brevets allemands
n° 1 955 089 et 2 042 271).

Le but de l'invention est de créer une tôle latérale
résistante, utilisable de manière appropriée pour le raccorde-
ment de divers éléments rapportés et permettant en même temps
un assemblage résistant à la traction entre les bacs de couloir
du convoyeur à raclettes à chaînes.

La tôle latérale suivant l'invention est caractérisée
en particulier par le fait qu'il est prévu à ses extrémités des
organes d'accouplement pour sa réunion, d'une manière résistant
à la traction et permettant des mouvements d'articulation
limités, avec des tôles latérales voisines, les organes d'accou-
plement se trouvant au-dessous d'une aile supérieure de la tôle
latérale, sensiblement à la hauteur de la rangée de trous des-
tinés aux boulons de fixation. Les organes d'accouplement sont
constitués judicieusement par des assemblages à boulons et
coquilles du type en soi connu pour la réunion des bacs du
couloir d'un convoyeur à raclettes à chaînes. Dans ce cas,
l'organe d'accouplement prévu à une extrémité de la tôle laté-
rale est formé par une languette ou un tenon et l'organe d'ac-
couplement prévu à l'autre extrémité de la tôle latérale est
constitué par un logement correspondant. Les deux organes
d'accouplement sont munis de trous axiaux alignés pour le passa-
ge d'une vis ou d'un boulon d'accouplement.

La tôle latérale suivant l'invention permet ainsi en même temps la réunion des bacs du couloir du convoyeur à râcllettes à chaînes d'une manière résistant à la traction et permettant des mouvements d'articulation limités, de sorte que 5 les organes d'accouplement entre les bacs du couloir éventuellement prévus sont ainsi déchargés. Etant donné que les organes d'accouplement se trouvent au niveau de la rangée de trous servant aux boulons de fixation des tôles latérales, les forces transmises par les organes d'accouplement parviennent par le 10 trajet le plus court, passant par les boulons de fixation, jusque dans les bacs du couloir, sans qu'il puisse s'exercer de contraintes nuisibles sur les tôles latérales. Les tôles latérales sont rendues rigides par l'aile supérieure sensiblement horizontale, des goussets ou éléments analogues pouvant 15 être rapportés par soudage dans l'angle ménagé entre la tôle latérale et cette aile supérieure.

La longueur des tôles latérales correspond judicieusement en principe à celle des bacs du couloir. Il est judicieux de prévoir au milieu des tôles latérales, au-dessous de l'aile 20 supérieure, des nervures, flasques ou éléments analogues qui servent à l'attaque des ensembles de ripage et (ou) de guidage, en particulier de timoneries de guidage et de bras en porte-à-faux avec vérins de ripage intercalés, par lesquels la liaison avec les châssis du soutènement marchant de la taille est 25 assurée. Les flasques parallèles présentent judicieusement chaque fois un trou destiné à un axe d'assemblage. L'un de ces trous est alors recouvert d'un côté par un gousset d'appui ou analogue servant d'élément d'arrêt fixe pour l'axe, tandis qu'on peut prévoir latéralement, à côté de l'autre trou, un 30 organe d'arrêt amovible. Ce gousset d'appui peut être constitué par une pièce en forme d'équerre rapportée par soudage entre le flasque et la tôle latérale, et il a en conséquence en même temps une fonction d'augmentation de la rigidité.

L'invention présente encore les autres particularités 35 importantes ci-après : Les trous prévus pour le passage des boulons à tête attaquant les consoles des bacs du couloir se présentent d'une manière en soi connue sous la forme d'évidements à fenêtre en ce sens que les boulons mentionnés peuvent être introduits par leur tête à travers les trous et engagés 40 derrière les consoles qui sont rapportées par soudage dans la

dépression en forme de V du profilé latéral du bac du couloir. Il est judicieux de ménager sur le côté des trous de passage des boulons des évidements pour l'engagement d'une tôle de verrouillage ou d'un élément analogue, qui empêche l'échappement du boulon. Il est prévu judicieusement, sur la face arrière de la tôle latérale, des pièces de retenue qui assurent le blocage de cette tôle latérale par engagement dans la dépression en forme de V du bac du couloir de convoyeur. En vue d'une adaptation à divers types de convoyeurs, ces éléments de blocage sont interchangeables. L'aile supérieure horizontale s'étendant en principe perpendiculairement à la tôle latérale comporte avantageusement un grand nombre de trous non circulaires pour le raccordement des éléments rapportés mentionnés. De préférence, ces trous destinés à des boulons ont une forme carrée ou rectangulaire, afin d'obtenir une certaine possibilité de réglage tout en assurant un blocage angulaire des boulons d'assemblage. On peut également prévoir, au-dessous de l'aile supérieure de la tôle, des trous de forme carrée pour le raccordement par vissage de tôles de chevauchement, de passages ou chemins de câbles, de consoles de recouvrement, etc ...

La description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé, donné à titre non limitatif, permettra de mieux comprendre l'invention.

La Fig. 1 est une vue en élévation d'une tôle latérale suivant l'invention, prise en regardant depuis le côté orienté vers le remblai.

La Fig. 2 est une vue d'extrémité de la tôle latérale visible sur la Fig. 1.

La Fig. 3 est une vue en plan du dessus de la tôle latérale représentée sur les Fig. 1 et 2.

La tôle latérale représentée 10 est constituée par une tôle sensiblement rectangulaire 11 sur le bord supérieur de laquelle est rapportée une aile horizontale 12 s'étendant perpendiculairement à cette tôle. La longueur de la tôle latérale correspond sensiblement à la longueur d'un bac du couloir. Des goussets 13 sont rapportés par soudage dans l'angle formé entre la tôle 11 et l'aile supérieure 12.

Des organes d'accouplement 14 et 15 sont fixés par soudage aux deux extrémités de la tôle latérale 10. L'organe d'accouplement 14 est constitué par une languette ou un tenon

d'accouplement, tandis que l'organe d'accouplement 15 forme un logement correspondant 16. Les deux organes d'accouplement sont munis de trous axiaux 17 et 18 pour le passage d'une vis d'accouplement (non représentée) par laquelle les tôles latérales 5 voisines des bacs de couloir successifs sont reliées d'une manière résistant à la traction et permettant un déplacement angulaire limité. L'accouplement correspond aux assemblages par boulons et coquilles connus pour la réunion des bacs de couloirs de convoyeurs.

10 Les deux organes d'accouplement 15 et 16 se trouvent au-dessous de l'aile supérieure 12, à la hauteur de la rangée de trous 19 servant à la fixation de la tôle latérale sur le profilé latéral du bac (non représenté) du couloir de convoyeur à raclettes à chaînes. La fixation est assurée d'une façon en 15 soi connue au moyen de boulons de fixation qui sont engagés ultérieurement par leur tête à travers les trous en forme de fenêtres 19 et qui sont placés derrière la console du bac du couloir de convoyeur. Afin d'éviter un échappement par glissement de ces boulons, on utilise judicieusement des tôles de 20 verrouillage (non représentées) qui sont traversées par les boulons et qui s'engagent par leur talon dans les évidements rectangulaires 19 des trous 19.

Il est prévu sur la face arrière de la tôle 11 des organes de blocage amovibles 20, qui s'engagent dans la dépression 25 en forme de V du profilé latéral du couloir et qui assurent ainsi un blocage de la tôle latérale par venue en prise de parties de formes complémentaires.

La tôle latérale comporte en son milieu deux flasques parallèles rapportés par soudage 21 et 22, qui sont munis 30 chacun d'un trou 23 destiné à un axe d'accouplement par lequel un bras en porte-à-faux formant timonerie de guidage (non représenté) et associé à un vérin de ripage intercalé est raccordé de l'extérieur à la tôle latérale. L'axe d'accouplement peut être engagé depuis le côté droit dans les trous alignés 23. Il 35 est prévu sur le flasque 21, dans l'angle ménagé entre ce flasque et la tôle 11, un gousset d'appui 24 rapporté par soudage, qui recouvre partiellement le trou 23 de ce flasque, de sorte que l'axe logé dans les trous 23 est retenu d'une manière empêchant son échappement vers la gauche hors de ces trous. 40 Pour retenir l'axe d'une manière empêchant son échappement vers

la droite, on utilise un organe de verrouillage amovible (non représenté) qui peut être conjugué au boulon de fixation transversant le trou 19 voisin du flasque 22. Cet organe de verrouillage peut être prévu sur la tête du boulon, ou bien sur la tôle de blocage de ce boulon. Le gousset d'appui 25 prévu au-dessous de ce trou sert simplement à augmenter la rigidité du flasque 22.

L'aile supérieure 12 de la tôle latérale présente un grand nombre de trous rectangulaires allongés 26 pour le montage d'éléments rapportés tels qu'une autre tôle formant rehausse, un passage ou chemin de câbles, un rail tubulaire de guidage d'un rabot ou analogue. En outre, la tôle 11 est munie, immédiatement au-dessous de l'aile supérieur 12, d'une rangée de trous carrés 27 servant à la fixation par vissage de tôles de chevau-chement recouvrant les joints entre des tôles latérales voisines, de supports de câbles, de consoles de recouvrement et analogues. L'aile supérieure 12 présente en son milieu, au-dessus des flasques 21 et 22 une découpe rectangulaire 28.

Des modifications peuvent être apportées au mode de réalisation décrit, dans le domaine des équivalences techniques, sans s'écartez de l'invention.

REVENDICATIONS

1.- Tôle latérale destinée à être rapportée sur les bacs du couloir d'un convoyeur à raclettes à chaînes, utilisable en particulier dans les exploitations minières au fond, comportant des trous pour le passage de boulons de fixation prenant appui sur des consoles des bacs du couloir, ainsi que des moyens de liaison pour le raccordement d'éléments rapportés, en particulier d'une tôle formant rehausse, d'un rail de guidage et analogue, caractérisée en ce que cette tôle latérale (10) comporte à ses extrémités des organes d'accouplement (14, 15) pour le raccordement, d'une manière résistant à la traction et permettant des mouvements d'articulation limités, des tôles latérales voisines, les organes d'accouplement se trouvant au-dessous d'une aile supérieure (12) de la tôle latérale, sensiblement au niveau de la rangée de trous (19) destinés aux boulons de fixation.

2.- Tôle latérale suivant la revendication 1, caractérisée en ce que l'organe d'accouplement (14) prévu à une extrémité de la tôle latérale est constitué par une languette ou un tenon d'accouplement, tandis que l'organe d'accouplement (15) prévu à l'autre extrémité de la tôle latérale est constitué par un logement (16), ces organes d'accouplement étant munis de trous axiaux (17, 18) pour le passage d'une vis ou d'un boulon d'accouplement.

3.- Tôle latérale suivant la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'il est prévu au milieu de cette tôle latérale, au-dessous de son aile supérieure (12), des nervures ou flasques (21, 22) pour le raccordement d'un ensemble de ripage et (ou) de guidage ou d'un dispositif analogue.

4.- Tôle latérale suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les trous (19) destinés au passage des boulons sont munis d'évidements latéraux (19') pour l'engagement d'une tôle de verrouillage ou analogue.

5.- Tôle latérale suivant la revendication 3, caractérisée en ce que les flasques parallèles (21, 22) sont munis chaque fois d'un trou (23) pour le passage d'un axe d'accouplement, l'un de ces trous étant recouvert d'un côté par un gousset (24) servant d'élément fixe pour la retenue de l'axe, tandis qu'un autre organe de retenue peut être raccordé à l'ensemble sur le côté de l'autre trou destiné à un axe.

6.- Tôle latérale suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'il est prévu sur sa face postérieure des organes de verrouillage interchangeables (20) s'engageant dans la dépression formée par le profilé en V du bac de couloir du convoyeur.

7.- Tôle latérale suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que l'aile supérieure (12) est munie d'un grand nombre de trous non circulaires (26) ayant de préférence une forme carrée, pour le raccordement des éléments rapportés.

8.- Tôle latérale suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'il est prévu immédiatement au-dessous de l'aile supérieure (12) des trous carrés (27) pour la fixation par vissage de tôles de chevauchement, de supports de câbles, de consoles de recouvrement et d'ensembles analogues.

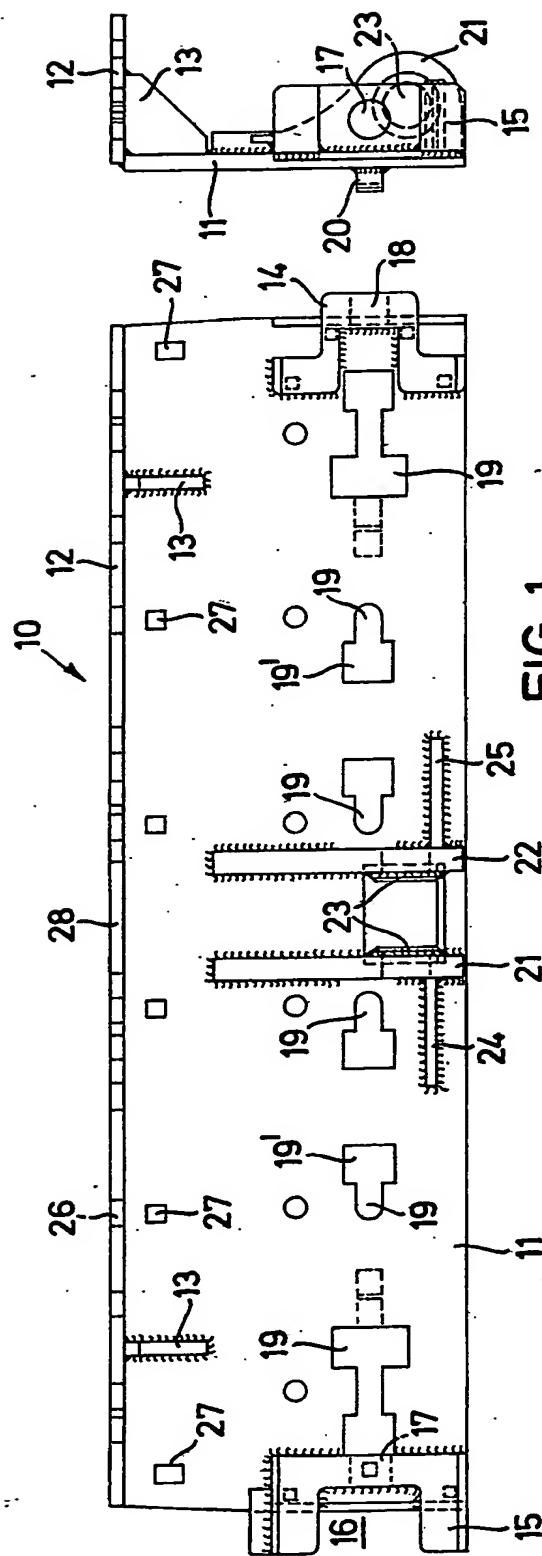


FIG. 2

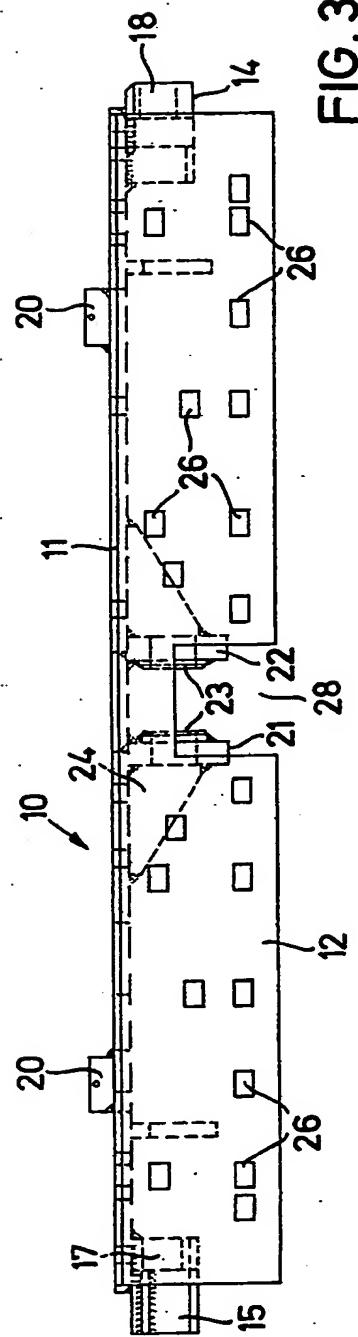
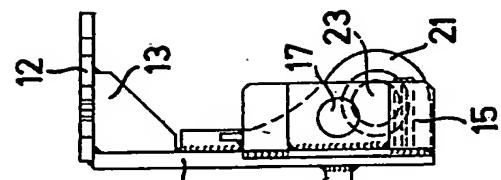


FIG. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.